



**SCREEN, IN PARTICULAR FOR HOUSEHOLD APPLIANCES**

**Patent number:** WO9831864  
**Publication date:** 1998-07-23  
**Inventor:** SCHONHARDT BERND [DE]; ROLFS ACHIM [DE];  
LECHNER MANFRED [DE]  
**Applicant:** SPRITZGUSSWERK F G SCHMIDT GMB [DE];;  
SCHONHARDT BERND [DE];; ROLFS ACHIM [DE];;  
LECHNER MANFRED [DE]  
**Classification:**  
- **international:** F24C7/08; D06F39/00; A47L15/42  
- **european:** A47L15/42; D06F39/00P; F24C7/08B  
**Application number:** WO1998DE00118 19980115  
**Priority number(s):** DE19971001630 19970118

**Also published as:**

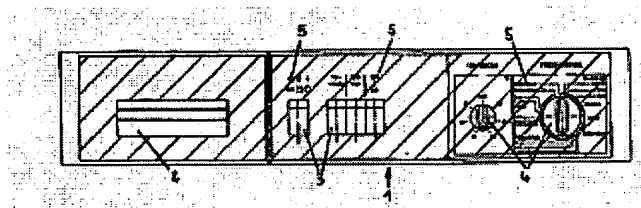
 EP0951597 (A1)  
DE19701630 (C1)

**Cited documents:**

 DE29610047U  
US5464955

**Abstract of WO9831864**

The invention relates to a screen, in particular for household appliances, comprising a support, control symbols on the front side of the support, and a transparent coating of polyurethane casting compounds deposited on the support and the control symbols. It is thus possible to obtain a high-quality aesthetic effect (showcase effect) easily and at low cost.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

**BEST AVAILABLE COPY**

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro

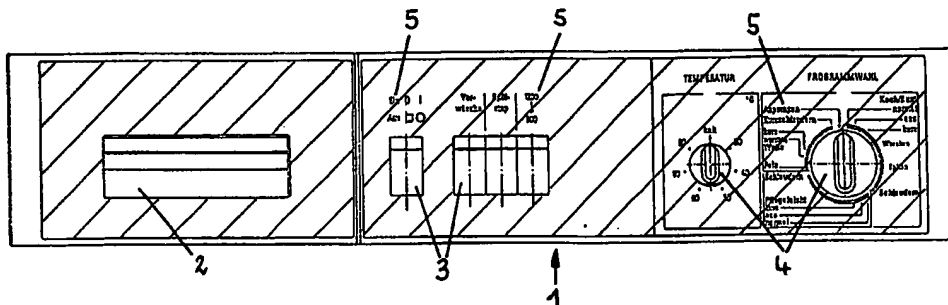


INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<b>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup>:</b> D06F 39/00, A47L 15/42, F24C 7/08		<b>A1</b>	<b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:</b> WO 98/31864
		<b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:</b>	23. Juli 1998 (23.07.98)
<b>(21) Internationales Aktenzeichen:</b> PCT/DE98/00118		<b>(81) Bestimmungsstaaten:</b> AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, GH, GM, GW, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).	
<b>(22) Internationales Anmeldedatum:</b> 15. Januar 1998 (15.01.98)			
<b>(30) Prioritätsdaten:</b> 197 01 630.8 18. Januar 1997 (18.01.97) DE			
<b>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):</b> SPRITZ-GUSSWERK F.G. SCHMIDT GMBH & CO. [DE/DE]; Neusser Strasse 16, D-41812 Erkelenz (DE).			
<b>(72) Erfinder; und</b>		<b>Veröffentlicht</b>	
<b>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US):</b> SCHONHARDT, Bernd [DE/DE]; Im Gillesbachtal 56, D-52066 Aachen (DE). ROLFS, Achim [DE/DE]; Grobenweg 7, D-41844 Wegberg (DE). LECHNER, Manfred [DE/DE]; Kuhlerstrasse 51, D-52525 Heinsberg (DE).		Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.	
<b>(74) Anwalt:</b> WAGNER, Mario; Technologiezentrum am Europaplatz, Dennewartstrasse 27, D-52068 Aachen (DE).			

**(54) Title:** SCREEN, IN PARTICULAR FOR HOUSEHOLD APPLIANCES

**(54) Bezeichnung:** BLENDE, INSBESONDERE FÜR HAUSGERÄTE



**(57) Abstract**

The invention relates to a screen, in particular for household appliances, comprising a support, control symbols on the front side of the support, and a transparent coating of polyurethane casting compounds deposited on the support and the control symbols. It is thus possible to obtain a high-quality aesthetic effect (showcase effect) easily and at low cost.

**(57) Zusammenfassung**

Es ist eine Blende, insbesondere für Hausgeräte, offenbart, die aus einem Trägerbauteil, aus auf der Vorderseite des Trägerbauteils aufgebracht Bediensymbolen und einer über dem Trägerbauteil und den Bediensymbolen aufgebracht transparenten PUR-Vergußmassen-Beschichtung besteht. Auf diese Weise läßt sich in einfacher und kostengünstiger Weise ein hochwertiger optischer Eindruck (Vitrineneffekt) erzielen.

# **LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Letland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

## BLLENDE, INSBESONDERE FÜR HAUSGERÄTE

- 5 Die Erfindung betrifft eine Blende, insbesondere für Hausgeräte.

Zur Bedienung von Hausgeräten wie Herden, Wasch- und Spülmaschinen oder Wäschetrocknern („Weiße Ware“) ist eine Vielzahl von Bedienelementen wie Schalter, Drucktasten, Griffe etc. erforderlich. Diese Bedienelemente sind zusammen mit anderen Elementen, die auch oder ausschließlich gestalterische (Zierleisten) oder kennzeichnende (Typenschild) Funktion haben,  
10 auf einer Bedienblende angeordnet.

Vor allem bei den Bedienelementen im engeren Sinne ist es neben der Realisierung der eigentlichen Funktion auch erforderlich, die Elemente mit einer entsprechenden Bediensymbolik auszustatten, die den Benutzer informiert und führt. Diese wird an der Bedienblende angebracht.

- 15 Bei der Realisierung von Bedienblenden sind vielfältige Anforderungen zu erfüllen. Die Blende muß kratz-, schlag- und bruchfest, lösemittel- und hitzebeständig sein, sie soll leicht herzustellen und zu montieren sein und ihre Herstellungskosten möglichst gering liegen. Darüber hinaus soll sie die gestalterische Freiheit des Industriedesigners nicht einschränken und für den Endabnehmer eine hochwertige Optik vermitteln. In letztgenanntem Zusammenhang werden  
20 vor allem bei Geräten der oberen Preisklassen Blenden mit „Vitrineneffekt“ bevorzugt.

Die bisher bekannt gewordenen Blenden lassen sich wie folgt einteilen.

1. Bei einer Gruppe von Blenden werden die Bediensymbole direkt von der Bedienerseite auf den Blendenträger gedruckt.
2. Bei einer anderen Gruppe werden die Bediensymbole auf eine Trägerfolie gedruckt, die auf  
25 oder leicht in den Blendenträger vertieft eingeklebt wird.
3. Bei wieder anderen Blenden werden die Bediensymbole als Hinterdruck hinter ein transparentes Material wie z.B. Polymethylmethacrylat (PMMA) oder Polycarbonat (PC) gedruckt, wodurch der erwähnte Vitrineneffekt entsteht. Hierbei ist jedoch eine vollflächige Abdeckung in Form eines weiteren Bauteils oder eines flächigen Farbauftrags mit Sperrdruck erforderlich.  
30

4. Schließlich ist es bekannt, die Bediensymbole auf eine eingefärbte Trägerfolie zu drucken und diese hinter eine transparente Abdeckung (PMMA oder PC) einzulegen, wodurch ebenfalls der erwähnte Vitrineneffekt entsteht.

Die vorstehenden Blenden weisen jedoch erhebliche Nachteile auf:

- 5 Preiswerte Darstellungsformen wie unter Ziffer 1 und 2 sind mechanisch und chemisch nicht in ausreichender Weise belastbar. Darüber hinaus sind sie optisch wenig ansprechend, weshalb sie vorwiegend in preiswerten Geräten eingesetzt werden.

Die optisch hochwertigen Alternativen gemäß Ziffer 3 und 4 sind hingegen teuer, da sie ein (Abdeckung) bzw. zwei (Abdeckung und Folie) zusätzliche Bauteile beinhalten.

- 10 Im Herdbereich, wo wegen der erforderlichen Wärmeformbeständigkeit vorwiegend PC verwendet wird, ergibt sich die zusätzliche Schwierigkeit, daß dieses Material nicht ausreichend kratzfest ist. Um Abhilfe zu schaffen und die Anforderungen erfüllen zu können, werden derzeit die PC-Platten einseitig mit einer harten Beschichtung versehen, was zusätzliche Kosten verursacht.
- 15 Bei dickwandigen transparenten Materialien für die Abdeckung ist es weiterhin nicht mehr möglich, diese durch Stanzen mit den erforderlichen Löchern und Öffnungen zu versehen. Hier muß die gesamte Lochbildgeometrie mechanisch z.B. mittels Bohren oder Fräsen eingebracht werden, was hohe Fertigungskosten bedingt. Prinzipiell ist zwar auch eine Herstellung dieser Teile im Spritzgußverfahren möglich, jedoch ergeben sich bei Formen, bei denen ge-
- 20 genüber der Einspritzöffnung liegende Teile (Öffnungen für Schalter etc.) umflossen werden müssen, Fließfronten, die die hochwertige Optik stören und vielfach als mangelhaft reklamiert werden.

- Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Blende, insbesondere für Haushaltsgeräte zu schaffen, die unter Vermeidung der aus dem vorerwähnten Stand der Technik bekannten Nachteile preiswert, widerstandsfähig, leicht zu fertigen und zu montieren ist und eine
- 25 hochwertige Optik mit Vitrineneffekt aufweist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Blende gemäß Patentanspruch 1 gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

- Eine bevorzugte Ausbildung sieht vor, daß das Trägerbauteil als Blendenträger ausgebildet
- 30 ist. Hierdurch erfolgt die Aufbringung der Bediensymbole und der Schicht zur Erzeugung des Vitrineneffekts auf dem ohnehin vorhandenen Bauteil, so daß Extra-Bauteile eingespart werden können.

Unter bestimmten Bedingungen ist es jedoch bevorzugt, das Trägerbauteil als Trägerfolie auszubilden. Diese flachen Trägerfolien sind sehr leicht zu handhaben und zu transportieren, so daß die Bedruckung und Beschichtung gegebenenfalls ausgelagert werden kann.

5 Weiterhin können bei verschiedenen Geräteausführungen durch Verwendung eines einheitlichen Blendenträgers und verschiedener Trägerfolien, die jeweils nicht belegte Öffnungen für Zusatzbedienelemente verdecken, erhebliche Kosten eingespart werden.

10 Soweit in dem Trägerbauteil Öffnungen z.B. für darunter befindliche Leuchtdioden od. dgl. vorgesehen sind, die üblicherweise mit einem separaten transparenten Abdeckungsbauteil vor dem Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit geschützt werden müssen, ist es bevorzugt, diese Öffnungen mit der PUR-Vergußmasse zu vergießen. Hierdurch werden wiederum Bauteile und Fertigungskosten gespart.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels und unter Bezugnahme auf die beigelegten Zeichnungsfiguren näher erläutert, die Folgendes zeigen:

Fig. 1 zeigt eine komplette Blende einer Waschmaschine in Vorderansicht;

15 Fig. 2 zeigt eine Oberansicht der Blende aus Figur 1; und

Fig. 3 zeigt einen Querschnitt der Blende aus Figur 1;

Fig. 4 zeigt ein vergrößertes Detail des Blendenquerschnitts aus Figur 3;

Fig. 5 zeigt eine Blende für einen Herd in Vorderansicht; und

Fig. 6 zeigt einen Querschnitt der Blende aus Figur 4.

20 In der Figur 1 ist unter der Bezugsziffer 1 eine komplette Blende einer Waschmaschine dargestellt. Diese weist übliche Bedienelemente wie einen Schalengriff 2, Druckschalter 3 und Drehschalter 4 auf. Zur Durchführung z.B. der Schalter 3 oder der Wellen der Drehschalter 4 sind an den entsprechenden Stellen der Blende 1 Kreisbohrungen oder rechteckige Öffnungen eingebracht.

25 Zur Benutzerführung sind in der Nähe der einzelnen Bedienelemente 2, 3, 4 Bediensymbole 5 vorgesehen.

Im vorliegenden Fall sind diese Bediensymbole 5 durch übliche Druckverfahren unmittelbar auf dem Blendenträger 6 aufgebracht, der in Figur 2 erkennbar ist. Da der Blendenträger 6 z.B. weiß durchgefärbt ist, bietet er einen ausreichenden Hintergrund für die Bediensymbole 5.

Auf den gesamten Blendenträger 6 und damit auch die auf ihm aufgebrauchten Bediensymbole 5 ist eine zumindest durchscheinende, beispielsweise leicht getönte, vorzugsweise jedoch transparente Beschichtung 7 aufgebracht.

- 5 Diese Beschichtung 7 besteht aus Polyurethan(PUR)-Vergußmasse, die z.B. mit Hilfe einer Zweikomponenten-Dosier- und Mischanlage und eines CNC-Linearroboters spurenweise auf den Blendenträger 6 aufgebracht wird. Durch Einstellen des Mischungsverhältnisses der einzelnen Komponenten können die Eigenschaften der PUR-Vergußmasse variiert und an den Einsatzzweck optimal angepaßt werden.

- 10 Allein durch Adhäsions- und Kohäsionskräfte ergibt sich zu den Öffnungen hin ein definiertes und reproduzierbares Abfallen der Schichtdicke 7, wie bei Bezugsziffer 8 in Figur 2 zu erkennen ist.

Bei großflächigen Teilen, z.B. 600x120 mm, ergibt sich bei einer Schichtdicke der PUR-Vergußmasse von ca. 2,2 mm der gewünschte Vitrineneffekt.

Das PUR-Material ergibt ausreagiert eine kratzfeste Oberfläche.

- 15 In den Figuren 5 und 6 ist eine andere Ausführungsform dargestellt, wobei gleiche Teile gleiche Bezugsziffern tragen.

- Um nicht die Blendenträger selbst handhaben zu müssen, sind hier die Bediensymbole 5 auf eine in Figur 5 gezeigte Trägerfolie 9 gedruckt worden. Diese Trägerfolie 9 kann z.B. 0,5 mm stark, durchgefärbt und ausgestanzt sein. Anschließend wird diese wie beschrieben mit PUR-  
20 Vergußmasse abgedeckt. Die beschichtete Trägerfolie 9 wird anschließend auf dem Blendenträger befestigt, z.B. mit diesem verklebt.

- Bei beiden Ausführungsformen besteht die Möglichkeit, bei Bedarf die in Figur 4 dargestellte Variante einzusetzen. Wenn in dem Blendenträger 6 (oder der Folie 9) Öffnungen 10 für darunter befindliche, hier nicht dargestellte Leuchtdioden oder andere Anzeigeeinrichtungen vorgesehen sind, ist es möglich, diese Öffnungen mit der Beschichtung 7 aus PUR-Vergußmasse  
25 zu vergießen. Hierunter soll verstanden werden, daß die Beschichtung 7 auch im Bereich der Öffnungen 10 ausgebildet wird oder die Öffnungen 10 ganz oder teilweise aufgefüllt werden.

- Der Vorteil der beschriebenen Blende besteht also darin, daß eine hochwertige, einen Vitrineneffekt erzeugende Beschichtung aus PUR-Vergußmasse aufgebracht wird, die sich aufgrund ihrer Eigenschaften auf dem darunter befindlichen Träger (Blendenträger oder Trägerfolie) selbst verteilt. Aufwendige und auf jeden neuen Typ abgestellte Bohr- und Fräsarbeiten entfallen, so daß die Blenden sehr flexibel ausgelegt werden können.  
30

Die vorstehend dargestellte Erfindung ist nicht nur auf das Gebiet der Hausgeräte beschränkt, sondern kann auch in anderen Einsatzbereichen angewendet werden, in denen es auf eine hochwertige optische und/oder verschleißarme Gestaltung ankommt. Denkbar ist z.B. ein Einsatz bei Bedienblenden hochwertiger Industrieanlagen.



PATENTANSPRÜCHE:

- 5    1. Blende, insbesondere für Hausgeräte, bestehend aus
- einem Trägerbauteil (6; 9);
  - auf der Vorderseite des Trägerbauteils (6; 9) aufgebrachten Bediensymbolen (5); und
  - einer über dem Trägerbauteil (6; 9) und den Bediensymbolen (5) aufgebrachten transparenten PUR-Vergußmassen-Beschichtung (7).
- 10   2. Blende nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerbauteil als Blendenträger (6) ausgebildet ist.
3. Blende nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerbauteil als Trägerfolie (9) ausgebildet ist.
- 15   4. Blende nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Trägerbauteil (6; 9) vorgesehene Öffnungen (10) mit der PUR-Vergußmasse vergossen werden.

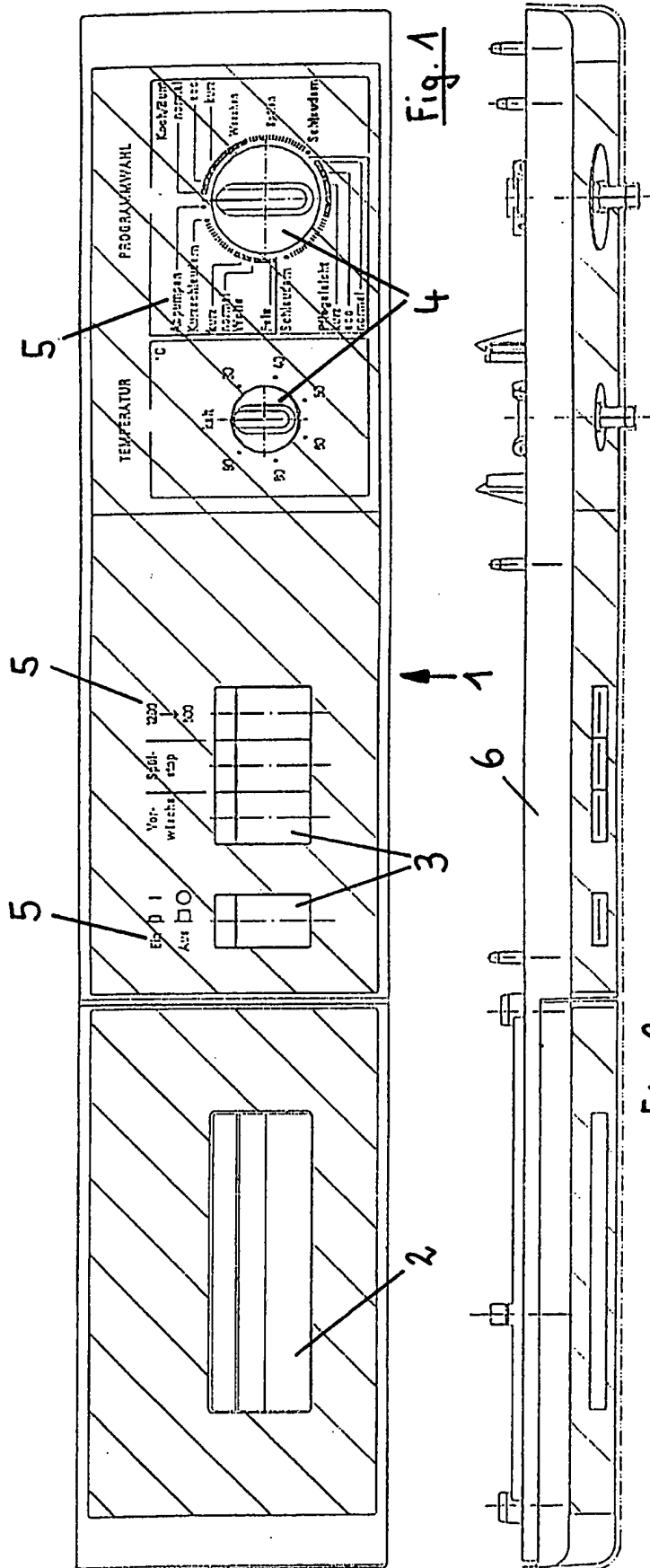
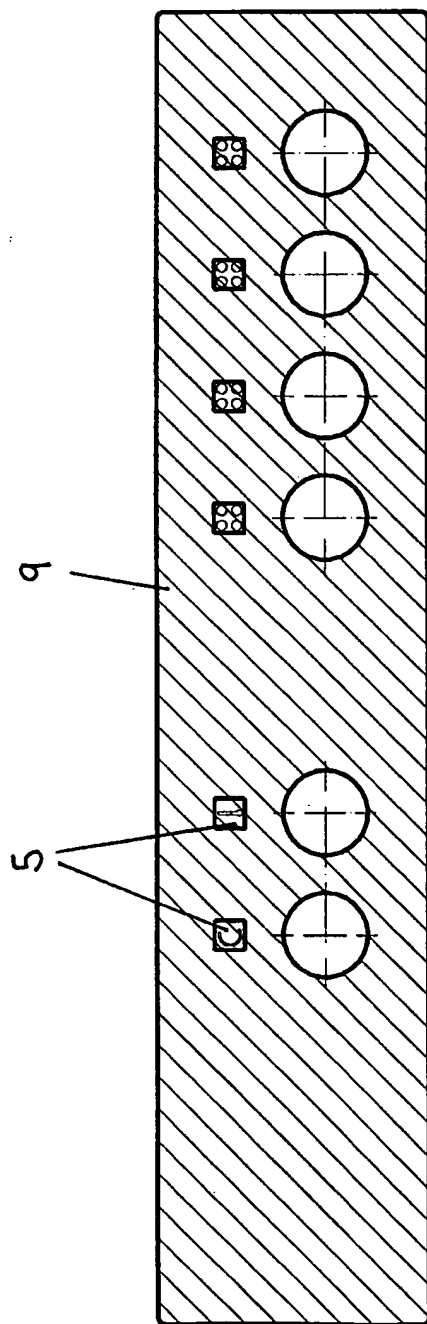
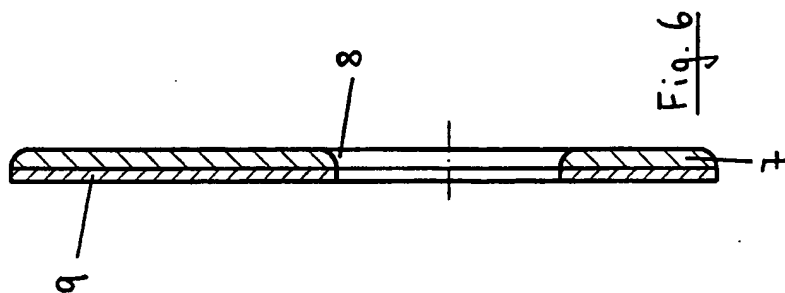
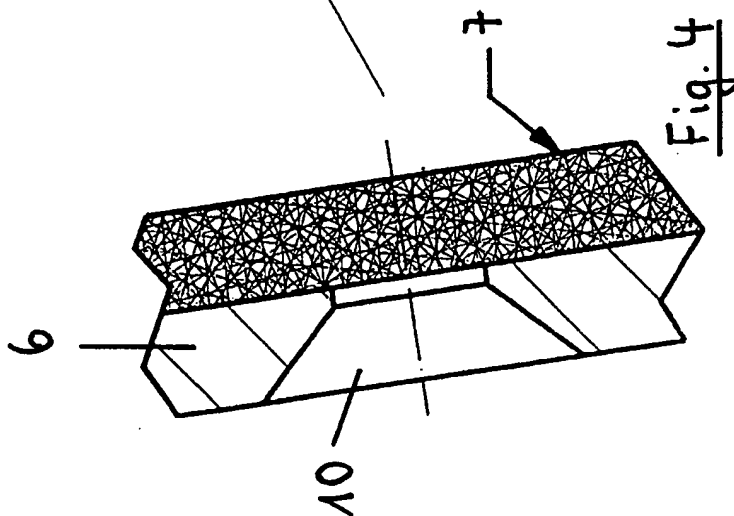
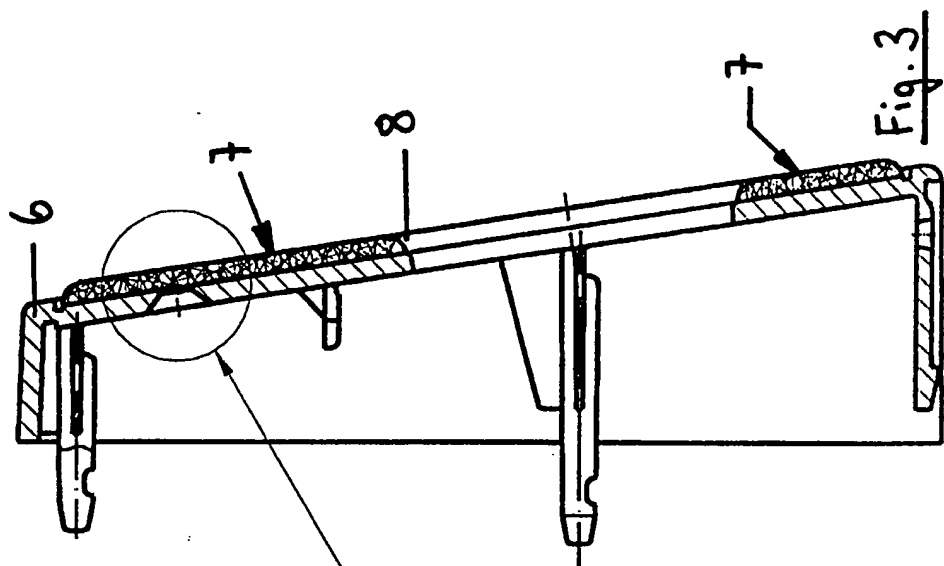


Fig. 2





# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

National Application No

PCT/DE 98/00118

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 6 D06F39/00 A47L15/42 F24C7/08

According to International Patent Classification(IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 D06F A47L F24C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 296 10 047 U (SCHWARZBICH JOERG) 22 August 1996 see page 4, line 25 - page 5, line 30; figure 2 ---	1
A	US 5 464 955 A (COLE RONALD E) 7 November 1995 see column 4, line 10 - column 5, line 49; figure 1A -----	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 June 1998

Date of mailing of the international search report

30/06/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Norman, P

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 98/00118

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29610047	U	22-08-1996	NONE	
US 5464955	A	07-11-1995	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

ationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/00118

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 6 D06F39/00 A47L15/42 F24C7/08

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 D06F A47L F24C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 296 10 047 U (SCHWARZBICH JOERG) 22. August 1996 siehe Seite 4, Zeile 25 - Seite 5, Zeile 30; Abbildung 2	1
A	US 5 464 955 A (COLE RONALD E) 7. November 1995 siehe Spalte 4, Zeile 10 - Spalte 5, Zeile 49; Abbildung 1A	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. Juni 1998

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

30/06/1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Norman, P

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

ationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/00118

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29610047 U	22-08-1996	KEINE	
US 5464955 A	07-11-1995	KEINE	



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**